

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil perhitungan desain beban lalu lintas pada ruas Jalan Kalimas Baru, metode Manual desain Perkerasan Jalan (MDPJ) Bina Marga 2024 menghasilkan desain beban lalu lintas (JSKN) sebesar $1,88 \times 10^8$. Sementara itu, metode AUSTROADS 2017 menghasilkan desain beban lalu lintas (N_{DT}) sebesar $1,95 \times 10^8$.
2. Berdasarkan hasil perhitungan desain tebal perkerasan kaku pada ruas Jalan Kalimas Baru, metode Manual Desain Perkerasan Jalan (MDPJ) Bina Marga 2024 menghasilkan tebal pelat beton sebesar 255,65 mm, tebal lapis pondasi bawah berupa beton kurus sebesar 150 mm, tebal lapis berbutir kasar 200 mm menggunakan *dowel* D38 – 300 mm panjang 450 mm, menggunakan *tie bar* D16 – 700 dengan panjang 700 mm, dan menggunakan *wiremesh* dengan spesifikasi M7 – 150 mm. Sementara itu, metode AUSTROADS 2017 menghasilkan tebal pelat beton sebesar 256,10 mm, tebal lapis pondasi bawah berupa beton kurus sebesar 150 mm, tebal lapis berbutir kasar 200 mm menggunakan *dowel* D32 – 300 mm panjang 450 mm, menggunakan *tie bar* D12 – 700 dengan panjang 1000 mm, dan menggunakan *wiremesh* dengan spesifikasi M11 – 150 mm.
3. Hasil perhitungan Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk panjang penanganan 2.500 meter menunjukkan bahwa konstruksi menggunakan metode MDPJ Bina Marga 2024 membutuhkan estimasi biaya sebesar Rp. 27.382.258.105,00. Di sisi lain, metode AUSTROADS 2017 membutuhkan estimasi biaya sebesar Rp. 39.585.829.540,55. Dari total RAB kedua metode didapatkan biaya pekerjaan per 1 m sebesar Rp. 10.952.903,24 untuk MDPJ 2024 dan Rp. 15.834.331,82 untuk AUSTROADS 2017. Terdapat selisih biaya pekerjaan per 1 m konstruksi sebesar Rp. 4.881.428,57. Dari hasil diatas didapatkan bahwa metode Manual Desain Perkerasan Jalan 2024 merupakan metode yang lebih efisien.

5.2 Saran

1. Mengingat tingginya proporsi kendaraan berat (kendaraan niaga) pada akses Pelabuhan Tanjung Perak, pada saat pelaksanaan konstruksi di lapangan disarankan untuk melakukan pengawasan ketat terhadap *quality control* mutu beton yang digunakan, serta memastikan akurasi jarak pemasangan *dowel* dan *tie bar* agar kinerja pelat dalam mendistribusikan beban tetap optimal.
2. Melihat hasil dari tebal perkerasan yang didapatkan, maka dapat dibulatkan dalam pelaksanaan di lapangan. Sehingga kedua metode tersebut bisa dibulatkan dengan tebal sebesar 260 mm. Agar pada saat pelaksaannya memudahkan dalam pekerjaan.
3. Penelitian sejenis di masa mendatang dapat dikembangkan dengan membandingkan alternatif standar desain perkerasan kaku lainnya, seperti metode *Portland Cement Association* (PCA) atau metode AASHTO, untuk mendapatkan variasi perbandingan efisiensi yang lebih luas.